航空法の一部改正に伴う農薬散布等の無人航空機の利用に関する説明会

平成２７年１０月２日　１０：００～１１：３０

農林水産省講堂

農林水産省消費・安全局植物防疫課

航空法の一部改正に伴う農薬散布等の無人航空機の利用に関する説明会

（議事次第）

１．開会の挨拶（消費・安全局長）

２．航空法の一部改正について
（１）航空法一部改正の概要について

【資料１】

（２）無人航空機の飛行に関する許可等の申請について

【資料２，３】

３．農薬散布等の無人航空機の利用について

【資料４】

４．質疑応答

５．閉会

航空法の一部改正に伴う農薬散布等の無人航空機の利用に関する説明会

（配付資料一覧）

○議事次第

○資料

【資料１】航空法一部改正の概要について

【資料２】航空法施行規則の一部を改正する省令案に関する意見募集について

航空法施行規則の一部を改正する省令案の概要について

無人航空機の飛行に関する許可・承認の申請・審査要領

【資料３】無人航空機の飛行に関する許可・承認の申請・審査要領概要

【資料４】農薬散布等を目的とした無人航空機の飛行に関する許可・承認の取扱いについて（検討案）

【参考資料１】小型無人機に関する安全･安心な運航の確保等に向けたルールの骨子

【参考資料２】航空法の一部を改正する法律新旧対照表

【参考資料３】平成26年度　農林水産航空事業の実施状況について

【参考資料４】「農薬散布等の農林水産分野における新たな回転翼無人航空機の利用に関する検討会」の開催について

（資料1）

航空法一部改正の概要について

国土交通省 航空局

平成27年10月

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

改正航空法の概要

国土交通省

最近における無人航空機をめぐる状況に鑑み、無人航空機の飛行に関し、航空機の航行や地上の人・物の安全を確保するため、無人航空機の飛行の禁止空域及び無人航空機の飛行の方法を定める等の措置を講ずる。

背景

- 昨今、無人航空機が急速に普及しており、撮影や農薬散布、インフラ点検などの分野で利用が広がっている。
- 今後、様々な分野で活用されることで、新たな産業・サービスの創出や国民生活の利便や質の向上に資することが期待される。
- 一方、落下事案が発生するなど、安全面における課題に直面。

国際的な状況も踏まえ、まずは緊急的な措置として、無人航空機を飛行させる空域及び飛行の方法等について、基本的なルールを定めることが必要

改正航空法の概要（続き）

国土交通省

概要

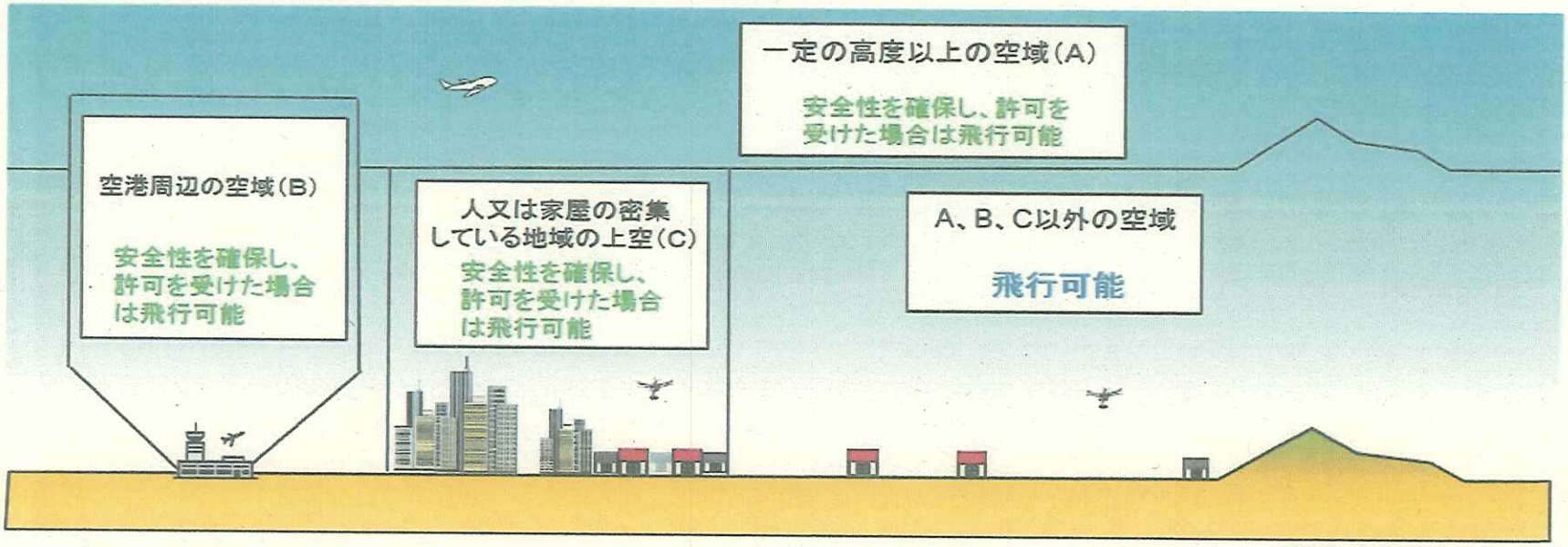
（1） 無人航空機※の飛行にあたり許可を必要とする空域

※飛行機、回転翼航空機等であって人が乗ることができないもののうち、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの（超軽量のものなどを除く）

以下の空域においては、国土交通大臣の許可※を受けなければ、無人航空機を飛行させてはならないこととする。

※安全確保の体制をとった事業者等に対し、飛行を許可

- ○ 空港周辺など、航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれがある空域【下図A、B】
- ○ 人又は家屋の密集している地域の上空【下図C】



（空域の形状はイメージ）

改正航空法の概要（続き）

国土交通省

概要

（2） 無人航空機の飛行の方法

無人航空機を飛行させる際は、国土交通大臣の承認※を受けた場合を除いて、以下の方法により飛行させなければならないこととする。

※安全確保の体制をとる等の場合、より柔軟な飛行を承認

- ○ 日中において飛行させること
- ○ 周囲の状況を目視により常時監視すること
- ○ 人又は物件との間に距離を保って飛行させること　　等

（3） その他

- ○ 事故や災害時の公共機関等による捜索・救助等の場合は、（1）（2）を適用除外とする。
- ○ （1）（2）に違反した場合には、罰金を科す。

技術の進歩や利用の多様化の状況等を踏まえ、関係者との十分な調整の上で、無人航空機の機体の機能や操縦者の技量の確保、無人航空機を使用する事業の健全な発展等を図るために必要な措置を講じる。

細則に関するパブリックコメントの実施について

国土交通省

改正航空法において、無人航空機の具体的な飛行の禁止空域や飛行の方法等の詳細については、国土交通省令に委任されたこと等を踏まえ、航空法施行規則について、所要の改正を行う。
また、許可及び承認の申請に係る所要事項や、審査基準を定める。
これらの細則について、9月16日（水）から10月15日（木）の期間、パブリックコメントを実施中。

主な改正等の概要

○航空法上の無人航空機の対象について

航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないものとして無人航空機から除くものを、重量が200g未満のものと定めることとする。

○無人航空機の飛行の禁止空域

ⅰ） 航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれがある空域を、次のとおり定めることとする。

a） 航空機が安全に離着陸するため、航空法に基づき空港等の周辺に設定されている進入表面等の上空の空域

b） aの空域以外の空域であって、地表又は水面から150メートル以上の高さの空域

ⅱ） 人又は家屋の密集している地域を、国勢調査の結果による人口集中地区と定めることとする。

※ 地域の実情や無人航空機に対する様々なニーズがあること等を踏まえ、国土交通大臣が告示で定める地域については、人又は家屋の密集している地域から除く予定。

細則に関するパブリックコメントの実施について（続き）

国土交通省

主な改正等の概要

○禁止空域の飛行に係る許可の申請書記載事項

改正航空法第132条ただし書の許可に係る申請を行う場合の申請書の記載事項について、以下の項目等を定めることとする。

・氏名及び住所　・無人航空機の特徴（製造者、種類等）　・飛行の目的、日時、経路及び高度
・飛行の禁止空域を飛行させる理由　・無人航空機の機能及び性能に関する事項
・操縦者の飛行経験、技能等に関する事項　・安全確保のための対策に関する事項

○無人航空機が地上等の人又は物件から保つ距離

無人航空機と地上又は水上の人又は物件との間に保つべき距離を、30mと定めることとする。

○飛行の方法によらない飛行に係る承認の申請書記載事項

改正航空法第132条の2ただし書の承認に係る申請を行う場合の申請書の記載事項について、以下の項目等を定めることとする。

・氏名及び住所　・無人航空機の特徴（製造者、種類等）　・飛行の目的、日時、経路及び高度
・飛行の方法によることができない理由　・無人航空機の機能及び性能に関する事項
・操縦者の飛行経験、技能等に関する事項　・安全確保のための対策に関する事項

細則に関するパブリックコメントの実施について（続き）

国土交通省

主な改正等の概要

○無人航空機の飛行に関する許可等の申請・審査要領の制定

・許可及び承認の審査を行うための具体的な審査基準や申請に係る所要事項等を定める「無人航空機の飛行に関する許可・承認の申請・審査要領」を定める。

・審査では“機体の機能及び性能”、“操縦者の飛行経験、技能等”及び“安全確保のための対策”の3つの観点から、『基本的な基準』と『飛行形態に応じた追加基準』への適合性について判断することとする。

・原則として第三者の上空で無人航空機を飛行させないことを求め、やむを得ず、第三者の上空で飛行させる場合には追加的な安全対策を求めることとする。

・業務等の委託を行っている者が委託先の飛行をまとめて申請する場合や、複数の者が行う飛行をまとめて申請する場合などに代行申請ができることとする。

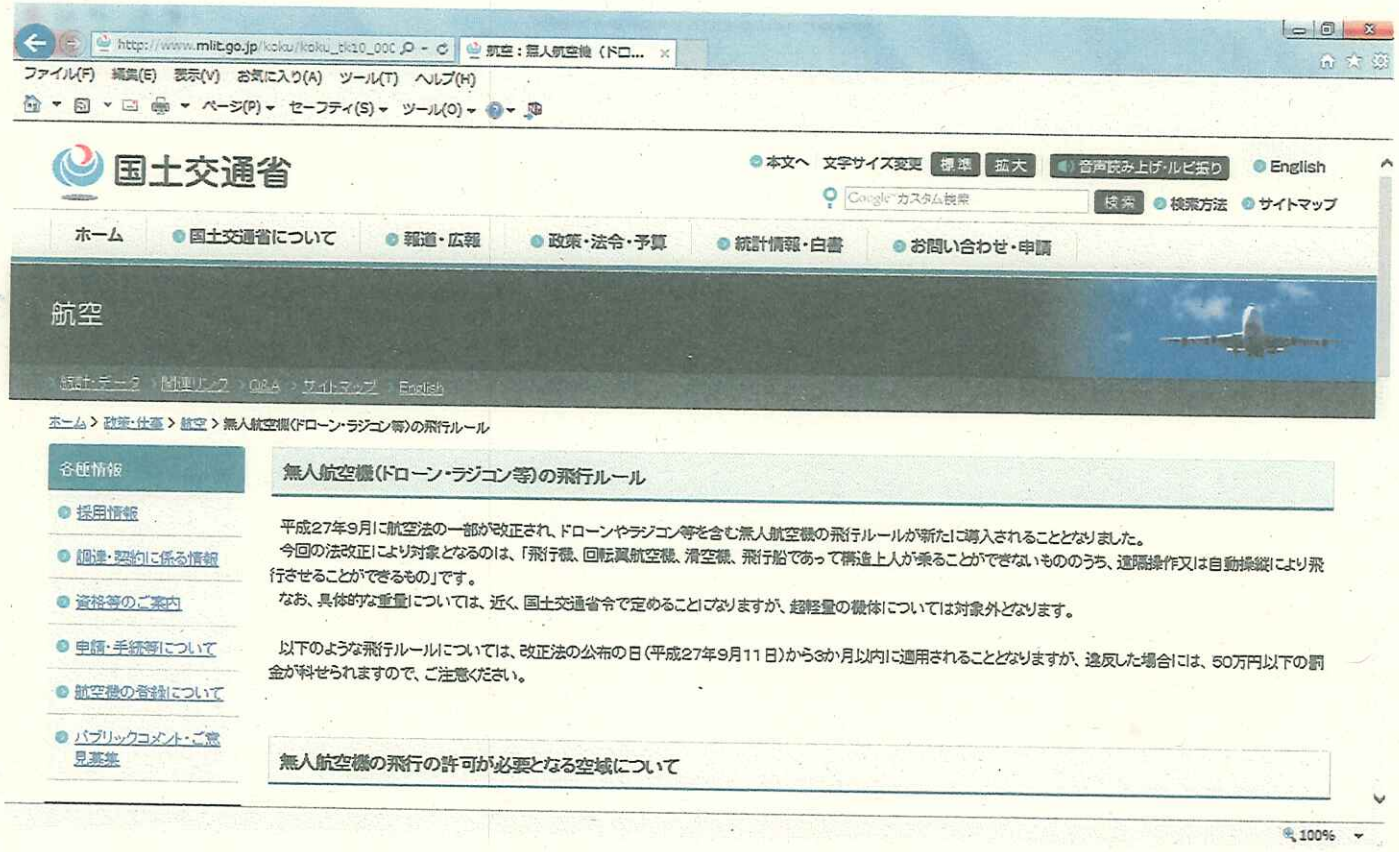
・同一の申請者が一定期間内に反復して飛行を行う場合又は異なる複数の場所で同時に飛行を行う場合の申請は、包括して1枚の申請書で行うことができることとする。

・許可等の期間は原則として90日以内とするが、業務実施等の目的のため、継続的に無人航空機を飛行させることが明らかな場合には、1年を限度として許可等を行うものとする。

国交省ホームページ内専用ページの開設について

国土交通省

検索エンジンで「航空局」で検索　→　航空局HPの最下部にある
「無人航空機（ドローン・ラジコン等）の飛行ルール」をクリック
http://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000003.html



【資料２】

航空法施行規則の一部を改正する省令案等に関する意見募集について

平成２７年９月１６日
＜問い合わせ先＞
航空局安全部
（内線：４８６９１）
TEL：03-5253-8111（代表）

国土交通省では、航空法の一部を改正する法律（平成２７年法律第６７号）の公布に伴い、別添のとおり、航空法施行規則の一部を改正する省令等の制定を検討しています。このため、広く国民の皆様から、当該省令案等に対するご意見を募集いたします。

お寄せ頂いたご意見につきましては、担当課において取りまとめた上で、最終的な決定を行う際の参考資料とさせて頂きます。ご意見の受付は下記の要領で行いますので、よろしくお願いいたします。

記

○意見募集対象

航空法施行規則の一部を改正する省令案等について（別添）

○意見送付方法

別紙の意見提出様式に日本語にてご記入の上、次のいずれかの方法にて送付願います。その際、必ず「航空法施行規則改正等に関するパブリックコメント」と明記して下さいますようお願いいたします。

（１）電子メールの場合（テキスト形式でお願い致します。）
電子メールアドレス：hqt-g_CAB_GIJ_JIN@ml.mlit.go.jp
国土交通省航空局安全部運航安全課　あて

（２）郵送の場合
〒１００-８９１８ 東京都千代田区霞が関２-１-３
国土交通省航空局安全部運航安全課　あて

（３）ＦＡＸの場合
ＦＡＸ番号：０３-５２５３-１６６１
国土交通省航空局安全部運航安全課　あて

○意見募集期間

平成２７年９月１６日（水）から平成２７年１０月１５日（木）まで（必着）.

○注意事項

※　ご意見を正確に把握するため、電話等によるご意見はご遠慮願います。

※　頂いたご意見に対する個別の回答は致しておりませんので、あらかじめその旨ご了承願います。

※　頂いたご意見の内容については、住所、電話番号を除き公開される可能性があることをご承知おき下さい。（匿名を希望する場合は、意見提出時にその旨お書き添え願います。）

（問い合わせ先）
航空局安全部　赤井、伊藤
０３－５２５３－８１１１（内線４８６９１）

別　紙

＜意見提出様式例＞

(ふりがな) 氏　　名	
住　　所	
所　　属	(団体名)　　(部署名)
電話番号	
メールアドレス	
ご意見	(ご意見)
	(理由)

航空法施行規則の一部を改正する省令案の概要について

①航空法（以下「法」という。）上の無人航空機の対象について［法第２条第 22 項関係］

航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないものとして無人航空機から除くものを、重量が 200g 未満のものと定めることとする。

②無人航空機の飛行の禁止空域［法第 99 条の２関係］

航空法施行規則（以下「規則」という。）第 209 条の３第１項第３号及び第 209 条の４第１項第３号を以下のとおり改正することとする。

「模型航空機（無人航空機を除く。）を第一号の空域で飛行させること。」

③無人航空機の飛行の禁止空域［法第 132 条関係］

ⅰ）航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれがある空域を、以下のとおり定めることとする。

a）進入表面等（※）の上空の空域

b）a の空域以外の空域であって、地表又は水面から 150 メートル以上の高さの空域

※進入表面等とは、進入表面、転移表面若しくは水平表面又は法第 56 条第１項の規定により国土交通大臣が指定した延長進入表面、円錐表面若しくは外側水平表面を指す。

ⅱ）人又は家屋の密集している地域を、国勢調査の結果による人口集中地区と定めることとする。

※地域の実情や無人航空機に対する様々なニーズがあること等を踏まえ、国土交通大臣が告示で定める地域については、人又は家屋の密集している地域から除く予定。

④禁止空域の飛行に係る許可の申請書記載事項［法第 132 条ただし書関係］

法第 132 条ただし書の許可に係る申請を行う場合の申請書の記載事項について、以下の項目等を定めることとする。

・氏名及び住所
・無人航空機の特徴（製造者、種類等）
・飛行の目的、日時、経路及び高度
・飛行の禁止空域を飛行させる理由
・無人航空機の機能及び性能に関する事項
・操縦者の飛行経験、技能等に関する事項
・安全確保のための対策に関する事項

⑤無人航空機が地上又は水上の人又は物件から保つ距離［法第 132 条の２第３号関係］

無人航空機と地上又は水上の人又は物件との間に保つべき距離を、30ｍと定めることとする。

⑥無人航空機による輸送を禁止する物件［法第 132 条の２第５号関係］

無人航空機による輸送を禁止する物件として、航空機（規則第 194 条）と同様に以下の物件を定めることとする。（無人航空機の飛行のため輸送する燃料等の物件を除く。）

・火薬類、高圧ガス（引火性ガス、毒性ガス、その他のガス）、引火性液体、可燃性物質類（可燃性物質、自然発火性物質、水反応可燃性物質）、酸化性物質類（酸化性物質、有機過酸化物）、毒物類（毒物、病毒を移しやすい物質）、放射性物質等、腐食性物質、その他の有害物件、凶器

⑦飛行の方法によらない飛行に係る承認の申請書記載事項［法第 132 条の２ただし書関係］

法第 132 条の２ただし書の承認に係る申請を行う場合の申請書の記載事項について、以下の項目等を定めることとする。

・氏名及び住所
・無人航空機の特徴（製造者、種類等）
・飛行の目的、日時、経路及び高度
・飛行の方法によることができない理由
・無人航空機の機能及び性能に関する事項
・操縦者の飛行経験、技能等に関する事項
・安全確保のための対策に関する事項

⑧捜索、救助等のための特例［法第 132 条の３関係］

法第 132 条の３に規定する特例を適用する目的については捜索又は救助とし、当該特例を適用する者については、以下の者を定めることとする。

a）国、地方公共団体
b）上記の機関の依頼を受けて捜索又は救助を行う者

⑨許可等に係る職権の委任及び申請等の経由［法第 137 条及び規則第 243 条関係］

法第 132 条ただし書の許可及び法第 132 条の２ただし書の承認に係る地方航空局長等への職権の委任や、空港事務所長等を経由した申請を可能とすることについて、所要の改正を行う。

別　紙

無人航空機の飛行に関する許可・承認の申請・審査要領

１．目　的

航空法（昭和 27 年法律第 231 号。以下「法」という。）第 132 条ただし書の規定による飛行の禁止空域における飛行の許可及び法第 132 条の２ただし書の規定による同条に定められた飛行の方法によらない飛行の承認は、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないと国土交通大臣が認めて許可又は承認（以下「許可等」という。）をした場合に限り、法第 132 条に規定する飛行の禁止空域での飛行や法第 132 条の２に規定する飛行の方法によらない飛行を可能とする趣旨で設けられているものである。

本要領は、無人航空機の飛行に関する許可等について、その申請に関する所要事項及び許可等を行うための基準を定めることを目的とする。

２．申　請

２－１　申請の方法

（１）手　続

ａ）許可等の申請は、航空法施行規則（昭和 27 年運輸省令第 56 号。以下「規則」という。）に規定されている事項を記載した申請書により行わせるものとする。なお、申請にあたっては、申請者の利便の確保及び行政の迅速な事務処理のため、様式１を使用して行わせることができる。

ｂ）申請書については、当該申請に係る飛行開始予定日の 15 日前までに提出させるものとする。

ｃ）ａ）及びｂ）の規定にかかわらず、緊急を要するものについては、以下の区分により電子メール、ファクシミリ又は電話により申請させることができる。なお、後日、申請書を所定の提出先に提出させなければならない。

また、緊急を要する場合の夜間又は休日における申請については、24 時間運用されている最寄りの空港事務所に電話で連絡を入れさせること。当該申請については、その後、国土交通本省、地方航空局又は空港事務所の担当者が申請者宛てに電話で連絡等を行うことにより、必要な内容を聞き取った上で、許可等の可否を判断するものとする。

（ア）電子メール又はファクシミリによる申請

・事故及び災害に際して緊急に支援活動をする必要がある場合

・事故及び災害の報道取材のため緊急を要する場合
・その他特に緊急を要する場合

（イ）電話による申請
・「事故及び災害」が災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第２条第１号の「災害」にあたる場合又はこれに類する場合で、かつ、緊急に支援活動をする必要がある場合

（２）一括申請

一個の飛行について、複数の事項の許可等が必要な場合の申請は、一括して１枚の申請書で行わせることができる。

（３）包括申請

同一の申請者が一定期間内に反復して飛行を行う場合又は異なる複数の場所で同時に飛行を行う場合の申請は、包括して１枚の申請書で行わせることができる。また、複数の申請者が前述と同様の飛行を行う場合の申請は、それらの飛行をとりまとめる者が代行申請者として包括して１枚の申請書で行わせることができる。

（４）申請の受理

申請を受理した後、許可等の事務の処理上必要があると認められるときは、追加資料の提出又は説明を求めることができる。

２－２　申請書の記載事項

許可等の申請にあたっては、次の要領に従って申請書が作成されていることを確認すること。

２－２－１　飛行禁止空域の飛行に係る許可の申請書記載事項

（１）氏名及び住所
・無人航空機を飛行させようとする者が自ら申請する場合には、当人の氏名及び住所を記載すること。
・複数者の申請を代行して申請する場合には、代行申請者は、無人航空機を飛行させようとする者に関する情報をとりまとめて申請書類を提出することができるものとし、代行申請である旨を明記した上で、代行申請者の氏名及び住所を記載すること。
・代行申請は、業務等の委託を行っている者が委託先の飛行をまとめて申請する場合、複数の者が行う飛行をまとめて申請する場合等が該当する。

（２）無人航空機の特徴
・飛行させる無人航空機の製造者名及び名称を記載すること。

・無人航空機を識別することが可能な製造番号等を記載すること。ただし、無人航空機を自作した場合には、仕様が分かる設計図又は写真（多方面）を添付するとともに、機体を識別するための記号等を独自に設定すること。
・複数の機体を使用する場合には、全ての機体について記載すること。
・飛行の委託を行っている場合には、委託先が所有する無人航空機も含めて所有者が分かるように記載すること。

（3）飛行の目的、日時、経路及び高度

a）飛行の目的

以下のうち該当する飛行の目的を選択すること。なお、「その他」に該当する場合には、飛行の目的を簡潔に記載すること。

飛行の目的	例
空撮	風景・施設の撮影、ＴＶ・映画制作、イベント撮影　等
警備	侵入者追跡、工場内立入者監視　等
農林水産業	農薬散布、松くい虫防除、種まき、肥料散布、生育調査　等
測量・環境調査	測量、放射能計測、大気汚染調査　等
設備メンテナンス	プラント保守、施行計画調査、ソーラーパネル管理　等
インフラ点検・保守	橋梁点検、道路点検、トンネル内点検　等
資材管理	プラント資材管理、資材の容積計測　等
輸送・宅配	物資輸送、宅配　等
自然観測	火山観測、地形変化計測、資源観測　等
捜索・救助	土砂崩れ等の被害調査、山岳救助、水難者捜索、被災者捜索、ビル火災、トンネル内火災、交通事故現場検証　等
趣味	競技会参加、業務等以外の個人的な趣味の飛行　等
その他	

b）飛行の日時

・飛行を予定している日時を記載すること。
・一定期間継続して飛行を行う場合には、その期間及び時間帯を記載すること。この場合、期間は原則 90 日以内とし、業務等のため継続的に無人航空機を飛行させる場合には、１年を限度とする。

c）飛行の経路

・飛行を予定している経路を記載するとともに、地図上に当該経路を示した資料を添付すること。
・飛行の経路が特定されない場合には、飛行が想定される範囲が記載するとともに、無人航空機を飛行させる際の周囲の条件を記載すること。
・進入表面等の上空若しくは地表又は水面から 150m以上の高さにおける飛

行を行う場合には、緯度経度（世界測地系で秒単位）により飛行範囲を記載すること。

d）飛行の高度

・飛行の高度の上限を記載すること。

（4）飛行の禁止空域を飛行させる理由

・該当する許可を求める空域を選択するとともに、選択した飛行の禁止空域で無人航空機を飛行させる理由を簡潔に記載すること。

（5）無人航空機の機能及び性能に関する事項

ア）最大離陸重量 25kg 未満の無人航空機の場合

・４－１－１に掲げる基準に適合しているかどうかを申請前に確認の上、「無人航空機の機能・性能に関する基準への適合確認書」（様式２）の指示に従いながら、当該確認書を作成し、添付すること。

・５．に掲げる基準への適合について、無人航空機に装備された安全性向上のための機器又は機能を付加するための追加装備（オプション）を記載した資料を作成し、添付すること。

・当該確認書中３．の項の記載をした場合には、運用限界（最高速度、最高到達高度、電波到達距離、飛行可能風速、最大搭載可能重量、最大使用可能時間　等）及び無人航空機を飛行させる方法（点検方法を含む。）が記載された取扱説明書の該当部分の写し並びに機体及び操縦装置の写真を添付すること。

・無人航空機の重量について、最大離陸重量を記載すること。ただし、最大離陸重量が不明の場合には、無人航空機本体の重量及び燃料又はバッテリーの重量の合計を記載すること。バッテリー以外の取外し可能な付属品の重量は含まない。

・複数の機体を使用する場合には、全ての機体について記載すること。

イ）最大離陸重量 25kg 以上の無人航空機の場合

・４－１－１に掲げる基準に適合しているかどうかを申請前に確認の上、「無人航空機の機能・性能に関する基準への適合確認書」（様式２）の指示に従いながら、当該確認書を作成し、添付すること。

・４－１－２に掲げる基準及び５．に掲げる基準への適合について、無人航空機に装備された安全性向上のための機器又は機能を付加するための追加装備（オプション）を記載した資料を作成し、添付すること。

・運用限界（最高速度、最高到達高度、電波到達距離、飛行可能風速、最大搭載可能重量、最大使用可能時間　等）及び無人航空機を飛行させる方法（点検方法を含む。）が記載された取扱説明書の該当部分の写し並びに機体

及び操縦装置の写真を添付すること。
・無人航空機の機能及び性能に関する基準を制定している団体による機体認証を取得している場合には、当該認証を証する書類を添付すること。
・無人航空機の重量について、最大離陸重量を記載すること。
・複数の機体を使用する場合には、全ての機体について記載すること。

（6）操縦者の飛行経験、技能等に関する事項
・操縦者の氏名を記載すること。
・「操縦技能確認書」（様式３）を作成し、申請書に添付すること。
・操縦技能確認書の作成にあたって、法人の業務として無人航空機を飛行させるために申請する場合には、操縦者を監督する者が、この操縦者が基準に適合しているかどうかを申請前に確認の上、当該確認書を作成すること。
・操縦技能確認書の作成にあたって、個人が申請する場合には、本人が基準に適合しているかどうかを申請前に確認の上、当該確認書を作成すること。
・過去の飛行実績又は訓練実績等を記載し、５．に掲げる操縦者の基準に適合することを説明した資料を添付すること。また、訓練実績については、訓練内容についても記載すること。
・操縦者の技能等に関する基準を制定している団体による講習会等を受講し、技能認証を受けている場合には、当該認証を証する書類を添付すること。
・複数人が操縦を行う場合には、全ての操縦者について申請書への記載及び書類の添付を行うこと。
・複数の無人航空機をまとめて申請する場合には、無人航空機毎に操縦者の氏名を記載すること。
・自動操縦（プログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。以下同じ。）のみにより飛行させることができる無人航空機であって、当該機を操縦する者を要しない場合には、飛行を監督する責任者の氏名を記載すること。

（7）安全確保のための対策に関する事項
・５．に従って、無人航空機を飛行させる際の体制、飛行前点検の手順等を定めたマニュアルを作成し、当該マニュアルを申請書に添付すること。

（8）その他参考となる事項
・２回目以降の許可等の申請時には、直近の許可等の年月日及び番号を記載すること。
・無人航空機に係る保険に加入している場合には、その保険の内容を記載すること。

２－２－２　飛行の方法によらない飛行に係る承認の申請書記載事項
（1）氏名及び住所

・２－２－１（１）に同じ

（２）無人航空機の特徴
・２－２－１（２）に同じ

（３）飛行の目的、日時、経路及び高度
・２－２－１（３） に同じ

（４）飛行の方法によることができない理由
・該当する承認を求める飛行の方法を選択するとともに、選択した飛行の方法で無人航空機を飛行させる理由を簡潔に記載すること。

（５）無人航空機の機能及び性能に関する事項
・２－２－１（５）に同じ

（６）操縦者の飛行経験、技能等に関する事項
・２－２－１（６）に同じ

（７）安全確保のための対策に関する事項
・２－２－１（７）に同じ

（８）その他参考となる事項
・２－２－１（８）に同じ

３．許可等の手続き

３－１　許可等の処分

許可等の際には、許可書又は承認書を交付するものとし、許可書又は承認書の作成にあたっては、別添の参考様式を参照すること。なお、電子メール、ファクシミリ又は電話による申請を受理した場合には、口頭により許可等の処分を行うことができる。口頭により許可等を行う場合には、速やかに申請者に対し許可書又は承認書を交付するものとする。

３－２　許可等の条件

（１）許可等を行うにあたっては、条件を付すことができるものとする。また、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全に影響を及ぼすような重要な事情の変化があった場合は、許可等を取り消し、又は新たに条件を付すこと

ができるものとする。

（2）包括申請に基づく許可等の場合には、飛行実績の報告を求めることができるものとする。

3－3　許可等の期間

許可等の期間は、原則として90日以内とするものとする。ただし、業務実施等の目的のため、継続的に無人航空機を飛行させることが明らかな場合には、１年を限度として許可等を行うものとする。

3－4　申請内容の範囲を超えた飛行を行うこととなった場合の取り扱い

許可等を取得した後、申請内容の範囲を超えた飛行を行うこととなった場合には、2－1（1）b）に従って、改めて申請を行わせること。

3－5　許可等を行った内容の公表

許可等を行った場合には、速やかに、次に掲げる事項を航空局ホームページに掲載するものとする。ただし、飛行の目的上、公表することにより申請者の業務等に支障が発生する場合は、この限りでない。

・飛行の主体者
・飛行の概要
・飛行の経路
・使用する無人航空機
・許可又は承認の事項
・許可又は承認の期間

4．許可等に係る基本的な基準

4－1　機体の機能及び性能

4－1－1　最大離陸重量25kg未満の無人航空機

機体の機能及び性能について、次に掲げる基準に適合すること。ただし、操縦者の技能等、安全確保のための対策等とあわせて総合的に判断し、地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないと認められる場合は、この限りでない。

（1）鋭利な突起物のない構造であること。

（2）無人航空機の位置及び向きが正確に視認できる灯火又は表示等を有していること。

（3）無人航空機を飛行させる者が燃料又はバッテリーの状態を確認できること。

（4）遠隔操作により飛行させることができる無人航空機の場合には、上記（1）～（3）の基準に加え、次に掲げる基準にも適合すること。

・特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した離陸及び着陸ができること。

・特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した飛行（上昇、水平方向の飛行、ホバリング（回転翼無人航空機に限る。）、下降）ができること。

・操縦装置（遠隔操作を行うための装置をいう。以下同じ。）の主電源の切断又は同等な手段により、モーター又は発動機を停止できること。

・操縦装置は、操作の誤りのおそれが、できる限り少ないようにしたものであること。

・機体と操縦装置との間の通信及び機体の制御は、適切に機能するものであること。

（5）自動操縦により飛行させることができる無人航空機の場合には、上記（1）～（3）の基準に加え、次に掲げる基準にも適合すること。

・自動操縦システム（自動操縦により飛行させるためのシステムをいう。以下同じ。）により、安定した離陸及び着陸ができること。

・自動操縦システムにより、安定した飛行（上昇、水平方向の飛行、ホバリング（回転翼無人航空機に限る。）、下降）ができること。

・予め設定された飛行プログラムにかかわらず、常時、機体と操縦装置との間の通信及び機体の制御が機能していることに加え、不具合発生時等において、無人航空機を飛行させる者が機体を安全に着陸させられるよう、強制的に操作介入ができる設計であること。

4－1－2　最大離陸重量25kg以上の無人航空機

機体の機能及び性能について、4－1－1に掲げる基準に加え、次に掲げる基準に適合すること。ただし、基準への適合が困難な場合であって、操縦者の技能等、安全確保のための対策等とあわせて総合的に判断し、地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないと認められる場合は、この限りでない。

（1）想定される全ての運用に耐え得る堅牢性を有すること。

（2）100時間以上の飛行に耐え得る耐久性を有すること。

（3）機体と操縦装置との間の通信は、他の機器に悪影響を与えないこと。

（4）発動機、モーター又はプロペラが故障した後、これらの破損した部品が飛散するおそれができる限り少ない構造であること。

（5）事故発生時にその原因調査をするための飛行諸元を記録できる機能を有すること。

（6）以下の想定される不具合モードに対し適切なフェールセーフ機能を有すること。

（想定される不具合モード）

通信系統		・電波状況の悪化による通信不通 ・操縦装置の故障 ・他の操縦装置との混信 ・送受信機の故障
推進系統	発動機の場合	・発動機の出力の低下又は停止 ・不時回転数上昇
	電動の場合	・モーターの回転数の減少又は停止 ・モーターの回転数上昇
電源系統		・機体側の主電源消失 ・地上側の主電源消失
自動制御系統		・制御計算機の故障

4－2　操縦者の飛行経験、技能等

操縦者の飛行経験、技能等について、次に掲げる基準に適合すること。ただし、無人航空機の機能・性能、安全確保のための対策等とあわせて総合的に判断し、地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないと認められる場合は、この限りでない。

（1）10時間以上の飛行経験を有すること。

（2）次に掲げる知識を有すること。

a）航空法関係法令に関する知識

b）安全飛行に関する知識

・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法）

・気象に関する知識

・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能　等）

・取扱説明書に記載された日常点検項目

・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目

（3）次に掲げる技能を有すること。

a）飛行前に、次に掲げる確認が行えること。

・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象）

・燃料又はバッテリーの残量確認

・通信系統及び推進系統の作動確認

b）遠隔操作により飛行させることができる無人航空機を操縦する者は、a）の技能に加えて、ＧＰＳによる位置の安定機能を使用することなく、次に掲げる技能を有すること。

ア）安定した離陸及び着陸ができること。

イ）安定して次に掲げる空中操作ができること。

・上昇
・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼無人航空機に限る。）
・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼無人航空機に限る。）
・水平方向の飛行（前後移動及び左右移動）
・下降

c）自動操縦により飛行させることができる無人航空機を操縦する者は、a）の技能に加えて、次に掲げる技能を有すること。

ア）自動操縦システムを活用して操縦する場合には、適切に飛行経路を設定できること。

イ）自動操縦システムによる飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。

4－3　安全確保のための対策

次に掲げる事項を遵守しながら無人航空機を飛行させることができる体制を構築すること。ただし、無人航空機の機能・性能、操縦者の技能等とあわせて総合的に判断し、地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないと認められる場合は、この限りでない。

（1）原則として第三者の上空で無人航空機を飛行させないこと。

（2）飛行前に、気象（仕様上設定された飛行可能な風速等）、機体の状況及び飛行経路について、安全に飛行できる状態であることを確認すること。

（3）取扱説明書に記載された風速以上の突風が発生するなど、無人航空機を安全に飛行させることができなくなるような不測の事態が発生した場合には即時に飛行を中止すること。

（4）酒精飲料等の影響により正常な操縦ができないおそれがある間は、操縦を行わないこと。

（5）飛行目的によりやむを得ない場合を除き、法第80条の飛行の禁止区域など、飛行の危険を生じるおそれがある区域の上空での飛行は行わないこと。

（6）運航上の必要がない低空飛行、高調音を発する飛行、急降下など、他人に迷惑を及ぼすような飛行を行わないこと。

（7）物件の曳航は行わないこと。業務上の理由等によりやむを得ず物件を曳航する場合には、必要な安全上の措置を講じること。

（8）無人航空機の飛行の安全を確保するため、製造事業者が定める取扱説明書に従い、定期的に機体の整備を行うとともに、整備記録を作成すること。

（9）無人航空機を飛行させる際は、次に掲げる飛行に関する事項を記録すること。
・飛行年月日
・操縦者の氏名
・離陸場所及び出発時刻
・着陸場所及び着陸時刻

・飛行時間
・無人航空機の飛行の安全に影響のあった事項
・操縦者の署名

(10) 無人航空機の飛行による人の死傷、第三者の物件の損傷等の事故が発生した場合には、次に掲げる事項を速やかに国土交通省まで報告すること。
・無人航空機の飛行に係る許可・承認書の発行日及び番号
・操縦者の氏名
・事故の発生した日時及び場所
・無人航空機の特徴
・無人航空機の事故の概要
・人の死傷又は物件の損壊概要
・その他参考となる事項

(11) 飛行の際には、許可書又は承認書の原本又は写しを携行すること。やむを得ず携行できない場合には、許可等を受けた飛行であるかどうかを行政機関等から問われた際に説明できるよう、許可書又は承認書を保管する者と連絡が取れるようにしておくこと。ただし、電話等により緊急に許可等を受け、まだ許可書又は承認書の交付を受けていない場合は、この限りでない。

5．飛行形態に応じた追加基準

法第 132 条各号に掲げる空域での飛行及び法第 132 条の２各号に掲げる方法によらない飛行を行う場合は、「４．許可等に係る基本的な基準」に加え、それぞれ次に掲げる追加基準にも適合すること。飛行形態により複数の事項に係る許可等を要する場合には、原則それらの事項に係る全ての追加基準に適合すること。ただし、機体の機能・性能、操縦者の技能等、安全確保のための対策等とあわせて総合的に判断し、地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないと認められる場合は、この限りでない。

また、無人航空機を飛行させる際の体制及び４－３に掲げる安全確保のための対策に係る確認手順等の内容を定めたマニュアルを作成し、関係者に周知を図ること。

5－1　進入表面等の上空又は地表又は水面から 150m以上の高さの空域における飛行のための基準（法第 132 条第１号関係）

（1）機体について、視認を容易にするため、灯火を装備すること又は明瞭な塗色を行うこと。

（2）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

a）進入表面等の上空における飛行の場合

・空港等の運用時間外における飛行又は空港等に離着陸する航空機がない時間帯等での飛行であること。このため、当該進入表面等を管理する空港設置管

理者等との調整を図り、了解を得ること。
・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。
・飛行経路の直下若しくはその周辺に第三者が立ち入らないよう注意喚起を行う補助者を配置すること。

b）地表又は水面から150m以上の高さの空域における飛行の場合
・関係機関から当該飛行について了解を得ること。特に、航空交通管制圏、航空交通情報圏、航空交通管制区内の特別管制空域又は民間訓練試験空域において飛行を行う場合は、関係管制機関の了解を得ること。
・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。
・飛行経路の直下若しくはその周辺に第三者が立ち入らないよう注意喚起を行う補助者を配置すること。

（3）その他
ア）航空情報の発行手続きを行うため、以下の対応を行うこと。
・一定期間の反復した飛行に対する包括的な許可において、飛行日時が明確になっていない場合には、飛行を行う日の前日までに、その飛行内容について飛行する空域を管轄する空港事務所長等（以下「管轄事務所長等」という。）へ通知すること。予め管轄事務所長等から通知先を指定された場合には、指定された機関へ通知を行うこと。
・日時及び空域を確定させて申請し許可を取得した場合には、申請内容に応じて航空情報を発行することとするため、飛行を行わなくなった場合には、速やかに管轄事務所長等に対し、その旨通知すること。
イ）人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

5－2　人又は家屋の密集している地域の上空における飛行のための基準（法第132条第2号関係）
（1）無人航空機の落下による第三者に対する危害を防止するため、第三者の上空で無人航空機を飛行させないよう、次に掲げる基準に適合すること。
a）機体について、物件に接触した際の危害を軽減する構造を有すること。
当該構造の例は、以下のとおり。
・プロペラガード　　等

b）操縦者について、意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。
・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、適切な経路を特定すること。
・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。
・飛行経路の直下及びその周辺に第三者が立ち入らないように注意喚起を行う補助者を適切に配置すること。

d）その他
・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

（2）（1）にかかわらず、やむを得ず、第三者の上空で最大離陸重量 25kg 未満の無人航空機を飛行させる場合には、次に掲げる基準に適合すること。

a）機体について、次に掲げる基準に適合すること。

ア）飛行を継続するための高い信頼性のある設計及び飛行の継続が困難となった場合に機体が直ちに落下することのない安全機能を有する設計がなされていること。

当該設計の例は、以下のとおり。
・バッテリーの二重化又は自動的な切替え可能な予備バッテリーを装備すること。
・ＧＰＳ受信が機能しなくなった場合に、安全な自動着陸を可能とする機能又はＧＰＳ以外により位置情報を取得できる機能を有すること。
・不測の事態が発生した際に、機体が直ちに落下することがないよう、パラシュートを展開する機能を有すること。　　等

イ）飛行させようとする空域を限定させる機能を有すること。

当該機能の例は、以下のとおり。
・飛行範囲を制限する機能（ジオ・フェンス機能）　　等

ウ）第三者及び物件に接触した際の危害を軽減する構造を有すること。

当該構造の例は、以下のとおり。
・プロペラガード
・衝突した際の衝撃を緩和する素材の使用又はカバーの装着　　等

b）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

ア）意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができる

こと。

イ）飛行の継続が困難になるなど、不測の事態が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させるための対処方法に関する知識を有し、適切に対応できること。

ウ）使用する機体について、飛行を行おうとする日からさかのぼって90日までの間に、１時間以上の飛行を行った経験を有すること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、できる限り、第三者の上空を飛行させないような経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・飛行経路周辺には、上空で無人航空機が飛行していることを第三者に注意喚起する補助者を配置すること。

・不測の事態が発生した際に、第三者の避難誘導等を行うことができる補助者を適切に配置すること。

・状況に応じて、補助者は複数の役割を兼ねることができる。

d）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

・人身傷害保険に加入していること。

（3）（1）にかかわらず、やむを得ず、第三者の上空で最大離陸重量25kg以上の無人航空機を飛行させる場合には、次に掲げる基準に適合すること。

a）機体について、航空機に相当する耐空性能を有すること。

当該性能の例は、以下のとおり。

・規則附属書第１において規定される耐空類別がＮ類に相当する耐空性能

b）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

ア）意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

イ）飛行の継続が困難になるなど、不測の事態が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させるための対処方法に関する知識を有し、適切に対応できること。

ウ）使用する機体について、飛行を行おうとする日からさかのぼって90日までの間に、１時間以上の飛行を行った経験を有すること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、できる限り、第三者の上空を飛行させないような経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・飛行経路周辺には、上空で無人航空機が飛行していることを第三者に注意喚起する補助者を配置すること。

・不測の事態が発生した際に、第三者の避難誘導等を行うことができる補助者を適切に配置すること。

・状況に応じて、補助者は複数の役割を兼ねることができる。

d）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

・人身傷害保険に加入していること。

5－3　夜間飛行のための基準（法第132条の2第1号関係）

（1）機体について、無人航空機の姿勢及び方向が正確に視認できるよう灯火を有していること。ただし、無人航空機の飛行範囲が照明等で十分照らされている場合は、この限りでない。

（2）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

・夜間、意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

・必要な技能を有していない場合には、操縦者又はその関係者の管理下にあって第三者が立ち入らないよう措置された場所において、夜間飛行の訓練を実施することを条件として付すものとする。

（3）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・日中、飛行させようとする経路及びその周辺の障害物件等を事前に確認し、適切な飛行経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・予定している離着陸の場所が照明の設置等により明確になっていること。

（4）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

5－4　目視外飛行のための基準（法第132条の2第2号関係）

（1）機体について、次に掲げる基準に適合すること。

・自動操縦システムを装備し、機体に設置されたモニターにより機体外の様子を監視できること。

・地上において、無人航空機の位置及び異常の有無を把握できること（不具合発生時に不時着した場合を含む）。

・電波断絶等の不具合発生時に危機回避機能（自動帰還機能等のフェールセーフ機能）が正常に作動すること。

（2）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

・モニターを見ながら、遠隔操作により、意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

・必要な技能を有していない場合には、操縦者又はその関係者の管理下にあって第三者が立ち入らないよう措置された場所において、目視外飛行の訓練を実施することを条件として付すものとする。

（3）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、適切な飛行経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。ただし、飛行経路の直下及びその周辺に第三者が存在している蓋然性が低いと認められる場合は、この限りでない。

（4）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

5－5　地上又は水上の人又は物件との間に所定の距離を保てない飛行のための基準（法第132条の2第3号関係）

（1）無人航空機の落下による第三者に対する危害を防止するため、第三者の上空で無人航空機を飛行させないよう、次に掲げる基準に適合すること。

a）機体について、物件に接触した際の危害を軽減する構造を有すること。
当該構造の例は、以下のとおり。
・プロペラガード　　等

b）操縦者について、意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。
・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、適切な飛行経路を特定すること。
・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。
・飛行経路の直下及びその周辺に第三者が立ち入らないように注意喚起を行う補助者を適切に配置すること。

d）その他
・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

（2）（1）にかかわらず、やむを得ず、第三者の上空で最大離陸重量 25kg 未満の無人航空機を飛行させる場合には、次に掲げる基準に適合すること。
a）機体について、次に掲げる基準に適合すること。
ア）飛行を継続するための高い信頼性のある設計及び飛行の継続が困難となった場合に機体が直ちに落下することのない安全機能を有する設計がなされていること。
当該設計の例は、以下のとおり。
・バッテリーの二重化又は自動的な切替え可能な予備バッテリーを装備すること。
・ＧＰＳ受信が機能しなくなった場合に、安全な自動着陸を可能とする機能又はＧＰＳ以外により位置情報を取得できる機能を有すること。
・不測の事態が発生した際に、機体が直ちに落下することがないよう、パラシュートを展開する機能を有すること。　　等
イ）飛行させようとする空域を限定させる機能を有すること。
当該機能の例は、以下のとおり。
・飛行範囲を制限する機能（ジオ・フェンス機能）　　等
ウ）第三者及び物件に接触した際の危害を軽減する構造を有すること。
当該構造の例は、以下のとおり。
・プロペラガード

・衝突した際の衝撃を緩和する素材の使用又はカバーの装着　　等

b）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

ア）意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

イ）飛行の継続が困難になるなど、不測の事態が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させるための対処方法に関する知識を有し、適切に対応できること。

ウ）使用する機体について、飛行を行おうとする日からさかのぼって90日までの間に、１時間以上の飛行を行った経験を有すること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、できる限り、第三者の上空を飛行させないような経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・飛行経路周辺には、上空で無人航空機が飛行していることを第三者に注意喚起する補助者を配置すること。

・不測の事態が発生した際に、第三者の避難誘導等を行うことができる補助者を適切に配置すること。

・状況に応じて、補助者は複数の役割を兼ねることができる。

d）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

・人身傷害保険に加入していること。

（3）（1）にかかわらず、やむを得ず、第三者の上空で最大離陸重量25kg以上の無人航空機を飛行させる場合には、次に掲げる基準に適合すること。

a）機体について、航空機に相当する耐空性能に有すること。

当該性能の例は、以下のとおり。

・規則附属書第１において規定される耐空類別がN類に相当する耐空性能

b）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

ア）意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

イ）飛行の継続が困難になるなど、不測の事態が発生した際に、無人航空機

を安全に着陸させるための対処方法に関する知識を有し、適切に対応できること。

ウ）使用する機体について、飛行を行おうとする日からさかのぼって90日までの間に、１時間以上の飛行を行った経験を有すること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、できる限り、第三者の上空を飛行させないような経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・飛行経路周辺には、上空で無人航空機が飛行していることを第三者に注意喚起する補助者を配置すること。

・不測の事態が発生した際に、第三者の避難誘導等を行うことができる補助者を適切に配置すること。

・状況に応じて、補助者は複数の役割を兼ねることができる。

d）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

・人身傷害保険に加入していること。

５－６　催し場所の上空における飛行のための基準（法第132条の２第４号関係）

（１）無人航空機の落下による第三者に対する危害を防止するため、第三者の上空で無人航空機を飛行させないよう、次に掲げる基準に適合すること。

a）機体について、物件に接触した際の危害を軽減する構造を有すること。

当該構造の例は、以下のとおり。

・プロペラガード　　等

b）操縦者について、意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、適切な飛行経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・飛行経路の直下及びその周辺に第三者が立ち入らないように注意喚起を行う補助者を適切に配置すること。

（2）（1）にかかわらず、やむを得ず、第三者の上空で最大離陸重量 25kg 未満の無人航空機を飛行させる場合には、次に掲げる基準に適合すること。

ａ）機体について、次に掲げる基準に適合すること。

ア）飛行を継続するための高い信頼性のある設計及び飛行の継続が困難となった場合に機体が直ちに落下することのない安全機能を有する設計がなされていること。

当該設計の例は、以下のとおり。

・バッテリーの二重化又は自動的な切替え可能な予備バッテリーを装備すること。

・ＧＰＳ受信が機能しなくなった場合に、安全な自動着陸を可能とする機能又はＧＰＳ以外により位置情報を取得できる機能を有すること。

・不測の事態が発生した際に、機体が直ちに落下することがないよう、パラシュートを展開する機能を有すること。　　等

イ）飛行させようとする空域を限定させる機能を有すること。

当該機能の例は、以下のとおり。

・飛行範囲を制限する機能（ジオ・フェンス機能）　　等

ウ）第三者及び物件に接触した際の危害を軽減する構造を有すること。

当該構造の例は、以下のとおり。

・プロペラガード

・衝突した際の衝撃を緩和する素材の使用又はカバーの装着　　等

ｂ）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

ア）意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

イ）飛行の継続が困難になるなど、不測の事態が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させるための対処方法に関する知識を有し、適切に対応できること。

ウ）使用する機体について、飛行を行おうとする日からさかのぼって 90 日までの間に、１時間以上の飛行を行った経験を有すること。

ｃ）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、できる限り、第三者の上空を飛行させないような経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・飛行経路周辺には、上空で無人航空機が飛行していることを第三者に注意喚起する補助者を配置すること。
・不測の事態が発生した際に、第三者の避難誘導等を行うことができる補助者を適切に配置すること。
・状況に応じて、補助者は複数の役割を兼ねることができる。

d）その他
・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。
・人身傷害保険に加入していること。

（3）（1）にかかわらず、やむを得ず、第三者の上空で最大離陸重量 25kg 以上の無人航空機を飛行させる場合には、次に掲げる基準に適合すること。
a）機体について、航空機に相当する耐空性能を有すること。
当該性能の例は、以下のとおり。
・規則附属書第１において規定される耐空類別がＮ類に相当する耐空性能

b）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。
ア）意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。
イ）飛行の継続が困難になるなど、不測の事態が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させるための対処方法に関する知識を有し、適切に対応できること。
ウ）使用する機体について、飛行を行おうとする日からさかのぼって 90 日までの間に、１時間以上の飛行を行った経験を有すること。

c）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。
・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、できる限り、第三者の上空を飛行させないような経路を特定すること。
・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。
・飛行経路周辺には、上空で無人航空機が飛行していることを第三者に注意喚起する補助者を配置すること。
・不測の事態が発生した際に、第三者の避難誘導等を行うことができる補助者を適切に配置すること。
・状況に応じて、補助者は複数の役割を兼ねることができる。

d）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

・人身傷害保険に加入していること。

5－7　爆発物等の輸送を行うための基準（法第132条の2第5号関係）

（1）機体について、爆発物等の輸送に適した装備が備えられていること。

（2）操縦者について、意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。

（3）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・真に必要やむを得ないと認められる飛行であること。

・飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、適切な飛行経路を特定すること。

・飛行経路全体を見渡せる位置に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させることができるよう必要な助言を行うこと。

・飛行経路の直下及びその周辺に第三者が立ち入らないように注意喚起を行う補助者を適切に配置すること。

（4）その他

・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

5－8　物件投下を行うための基準（法第132条の2第6号関係）

（1）機体について、不用意に物件を投下する機構でないこと。

（2）操縦者について、次に掲げる基準に適合すること。

・5回以上の物件投下の実績を有し、物件投下の前後で安定した機体の姿勢制御ができること。

・必要な実績を有していない場合には、十分な知識及び技能を有する者の監督のもと物件投下に係る訓練を実施することを条件として付すものとする。

（3）安全確保のための対策について、次に掲げる基準に適合すること。

・物件を投下しようとする場所に、無人航空機の飛行状況及び周囲の気象状況の変化等を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者が安全に飛行させ

ることができるよう必要な助言を行うこと。
・物件を投下しようとする場所に、第三者が立ち入らないように注意喚起を行う補助者を適切に配置すること。

（4）その他
・人の負傷、第三者の物件の損傷等の非常時の対応及び連絡体制があらかじめ設定されていること。

（様式１）

年　　月　　日

無人航空機の飛行に関する許可・承認申請書

殿

氏　　名
及び住所　　印

航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 132 条ただし書の規定による許可及び同法第 132 条の２ただし書の規定による承認を受けたいので、下記のとおり申請します。

飛行	目　的	□空撮　□警備　□農林水産業 □測量・環境調査　□設備メンテナンス □インフラ点検・保守　□資材管理 □輸送・宅配　□自然観測　□捜索・救助 □趣味　□その他（　　）
	日　時	
	経　路	
	高　度	
無人航空機の特徴		
飛行の禁止空域を飛行させる理由		□進入表面、転移表面若しくは水平表面又は延長進入表面、円錐表面若しくは外側水平表面の上空の空域 □地表又は水面から 150m以上の高さの空域 □人又は家屋の密集している地域の上空
		（理由）
飛行の方法によることができない理由		□夜間飛行　□目視外飛行 □人又は物件との距離が確保できない飛行 □催し場所上空の飛行　□爆発物等の輸送　□物件投下
		（理由）
無人航空機の機能及び性能に関する事項		
操縦者の飛行経験、技能等に関する事項		
安全確保のための対策に関する事項		
その他参考となる事項		

（注）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（様式２）

無人航空機の機能・性能に関する基準への適合確認書

１．飛行させる無人航空機に関する次の事項を記載すること。

製造者名		型　式	
製造番号等		最大離陸重量	

２．同じ種類の機体が航空局ホームページに掲載されている場合は、次の内容を確認すること。
なお、「改造している」、「指定の点検を行っていない」場合には、３．も記載すること。

改造の有無　　：　□改造していない　／　□改造している（→３．を記載）
メーカー指定の点検　：　□行っている　／　□行っていない（→３．を記載）

３．航空局ホームページに掲載されていない機体の場合又はホームページに掲載されていても改造を行っている若しくは指定の点検を行っていない場合は、次の内容を確認すること。

確認事項		確認結果
一般	鋭利な突起物のない構造であること。	適 / 否
	無人航空機の位置及び向きが正確に視認できる灯火又は表示等を有していること。	適 / 否
	無人航空機を飛行させる者が燃料又はバッテリーの状態を確認できること。	適 / 否
遠隔操作の機体	特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した離陸及び着陸ができること。	適 / 否 / 該当せず
	特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した飛行（上昇、水平飛行、ホバリング（回転翼機）、下降）ができること。	適 / 否 / 該当せず
	操縦装置の主電源の切断又は同等な手段により、モーター又は発動機を停止できること。	適 / 否 / 該当せず
	操縦装置は、操作の誤りのおそれが、できる限り少ないようにしたものであること。	適 / 否 / 該当せず
	機体と操縦装置との間の通信及び機体の制御は、適切に機能するものであること。	適 / 否 / 該当せず
自動操縦の機体	自動操縦システムにより、安定した離陸及び着陸ができること。	適 / 否 / 該当せず
	自動操縦システムにより、安定した飛行（上昇、水平方向の飛行、ホバリング（回転翼機に限る。）、下降）ができること。	適 / 否 / 該当せず
	自動操縦システムを備えている場合には、予め設定された飛行プログラムにかかわらず、常時、機体と操縦装置との間の通信及び機体の制御が機能していることに加え、不具合発生時等において、無人航空機を飛行させる者が機体を安全に着陸させられるよう、強制的に操作介入ができる設計であること。	適 / 否 / 該当せず

(注)最大離陸重量の形態で確認すること。ただし、それが困難な場合には、確認した際の重量を記載すること。

（様式３）

操縦技能確認書

操縦者は、「無人航空機の飛行に関する許可・承認の申請・審査要領」（平成27年●年●日付国空航第●号、国空機第●号）４－２に掲げる基準に適合していることを確認しました。

確認事項			確認結果
飛行経験		10時間以上の飛行経験を有すること。	適 / 否
知　識		航空法関係法令に関する知識を有すること。	適 / 否
		安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能　等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを備えている場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目	適 / 否
技能	一般	飛行前に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（人の立入の有無、風速・風向等の気象） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系統及び推進系統の作動確認	適 / 否
	遠隔操作の機体	安定した離陸及び着陸ができること。	適 / 否 / 該当せず
		安定した空中操作ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したﾎﾊﾞﾘﾝｸﾞ（回転翼機に限る。） ・ﾎﾊﾞﾘﾝｸﾞ状態から機首の方向を90°回転（回転翼機に限る。） ・水平方向の飛行（前後移動、左右移動） ・下降	適 / 否 / 該当せず
	自動操縦の機体	自動操縦システムを活用して操縦する場合には、適切に飛行経路を設定できること。	適 / 否 / 該当せず
		飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	適 / 否 / 該当せず

（操縦者の氏名）※

年　　月　　日

（操縦者を監督する者の所属・氏名）　　印

※個人申請の場合には、（操縦者を監督する者の氏名）のみの記載で差し支えない。

（注）氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

（参考様式）

第　　号

無人航空機の飛行に係る許可・承認書

殿

年　月　日付けをもって申請のあった無人航空機の飛行について、航空法（昭和27年法律第231号）第132条ただし書及び同法第132条の２ただし書の規定により、下記のとおり、飛行の禁止空域において飛行することを許可及び飛行の方法によらずに飛行することを承認する。

記

許可及び承認事項：

飛行させる無人航空機：

操　　縦　　者：

条　　件：

年　月　日

国土交通大臣　　印

（地方航空局長、空港事務所長）

【資料３】

無人航空機の飛行に関する許可・承認の申請・審査要領（概要）

○申請の方法

・飛行開始予定日の15日前までに、必要事項を記載した申請書を提出。

・緊急を要するものについては、電子メール、FAX又は電話により申請可能。なお、後日、申請書を所定の提出先に提出。

・同一の申請者が一定期間内に反復して飛行を行う場合又は異なる複数の場所で同時に飛行を行う場合の申請は包括して行うことが可能。

・業務等の委託を行っている者が委託先の飛行をまとめて申請する場合や、複数の者が行う飛行をまとめて申請する場合などにおいては、代行申請することが可能。

○許可等の手続

・許可等の際には、許可書又は承認書を交付。

・許可等の期間は、原則として90日以内とし、継続的に無人航空機を飛行させることが明らかな場合は、１年を限度として許可等を行う。

・申請内容の範囲を超えた飛行を行うこととなった場合には、改めて申請が必要。

○許可等の基準

・審査においては、「無人航空機の機能及び性能」、「操縦者の飛行経験、技能等」及び「安全確保のための対策」の３つの観点から、「基本的な基準」及び「飛行形態に応じた追加基準」への適合性について判断する。

（１）基本的な基準

無人航空機の機能及び性能

ａ）最大離陸重量25kg未満の無人航空機の場合

・鋭利な突起物のない構造であること。

・無人航空機の位置・向きが正確に視認できる灯火又は表示等を有していること。

・無人航空機を飛行させる者が燃料又はバッテリーの状態を確認できること。

等

b）最大離陸重量25kg以上の無人航空機の場合

・想定される全ての運用に耐え得る堅牢性を有すること。

・100時間以上の飛行に耐え得る耐久性を有すること。

・不具合モードに応じたフェールセーフ機能を有すること。　　等

操縦者の飛行経験、技能等

・10時間以上の飛行経験を有すること。

・航空法関係法令に関する知識、安全飛行に関する知識を有すること。

・飛行前点検が行えること、飛行に必要な技能を有すること。

安全確保のための対策

・原則として第３者の上空で無人航空機を飛行させないこと。

・飛行前に、気象、機体の状況及び飛行経路について、安全に飛行できる状態であることを確認すること。

・無人航空機を安全に飛行させることができなくなるような事態が発生した場合には即時に飛行を中止すること。

・製造事業者が定める取扱説明書に従い、定期的に機体の整備を行うとともに、整備記録を作成すること。

・人の死傷、第３者の物件の損傷等の事故が発生した場合には、速やかに国土交通省まで報告すること。

・飛行の際には、許可書又は承認書の原本又は写しを携行すること。　　等

（２）飛行形態に応じた追加的な基準

１．進入表面等の上空又は地表又は水面から150m以上の高さの空域における飛行

ａ）機体について、視認を容易にするための灯火を装備すること又は明瞭な塗色を行うこと。

ｂ）安全確保のための対策として、補助者を配置する。

ｃ）その他として、航空情報発行のための手続を行うこと。　　等

２．人又は家屋の密集している地域の上空における飛行

原則として第三者の上空で無人航空機を飛行させないことを基準として求め、やむを得ず、第三者の上空で無人航空機を飛行させる場合には、追加的な安全対策を求める。

a）機体について、物件に接触した際の危害を軽減する構造を有すること。

b）操縦者について、意図した経路を維持しながら飛行させることができること。

c）安全確保のための対策として、

・飛行状況や周囲の状況を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者に対して必要な助言を行うこと。

・飛行経路の直下及びその周辺に第三者が立ち入らないように注意喚起を行う補助者を配置すること。　　等

3．夜間飛行

a）機体について、無人航空機の姿勢及び方向が正確に目視できるよう灯火を有していること。

b）操縦者について、夜間、意図した経路を維持しながら飛行させることができること。

c）安全確保のための対策として、

・日中、飛行させようとする経路を事前に確認し、適切な経路を特定すること。

・飛行状況や周囲の状況を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者に対して必要な助言を行うこと。　　等

4．目視外飛行

a）機体について、

・自動操縦システムを装備し、機体に設置されたモニターにより機体外の様子を監視できること。

・地上において、無人航空機の位置及び異常の有無を把握できること（不具合発生時に不時着した場合を含む）　　等

b）操縦者について、モニターを見ながら、遠隔操作により、意図した飛行経路を維持しながら無人航空機を飛行させることができること。　　等

c）安全確保のための対策について、飛行させようとする経路及びその周辺を事前に確認し、適切な飛行経路を特定すること。　　等

5．人又は物件と30mの距離を確保できない飛行

原則として第三者の上空で無人航空機を飛行させないことを基準として求め、やむを得ず、第三者の上空で無人航空機を飛行させる場合には、追加的な安全対策を求める。

6．催し場所上空での飛行

原則として第三者の上空で無人航空機を飛行させないことを基準として求め、やむを得ず、第三者の上空で無人航空機を飛行させる場合には、追加的な安全対策を求める。

7．危険物の輸送

a）機体について、危険物の輸送に適した装備が備えられていること。

b）安全確保のための対策として、

・真に必要やむを得ないと認められる飛行であること。

・飛行状況や周囲の状況を常に監視できる補助者を配置し、補助者は、操縦者に対して必要な助言を行うこと。　　等

8．物件投下

a）機体について、不用意に物件を投下する機構でないこと。

b）操縦者について、５回以上の物件投下の実績を有し、物件投下の前後で安定した機体の姿勢制御ができること。

c）安全確保のための対策として、

・物件を投下しようとする場所に補助者を配置し、補助者は操縦者に必要な助言を行うこと。　　等

○運航マニュアルの策定

包括的な申請の場合には、許可等の期間中、安全に無人航空機を飛行させる際の体制が常に確保されるよう、運航マニュアルを作成し、関係者に周知を図るとともに、当該運航マニュアルに従って無人航空機を飛行させることと求める。

【資料４】

農薬散布等を目的とした無人航空機の飛行に関する許可・承認の取扱いについて（検討案）

今回の航空法の改正により、飛行の禁止空域における飛行の許可及び定められた方法によらない飛行の承認については、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全を損なうおそれがないと国土交通大臣が認めた場合のみ可能とされている。

このため、無人航空機を使用して農薬散布等を行おうとする場合については、国土交通省に申請し、国土交通大臣から事前に許可・承認を得た上で飛行させる必要がある。

現在、国土交通省及び農林水産省では、これまでどおり、無人航空機を活用した病害虫防除が安全、円滑かつ適期に実施できるよう、無人航空機を利用した農薬散布等に係る許可・承認手続きの簡素化について検討を行っている。

１　産業用無人ヘリコプターの利用

（１）安全対策

現在、農薬散布等に利用されている産業用無人ヘリコプターについては、「無人ヘリコプター利用技術指導指針（平成３年４月22日付け３農蚕第1974号農蚕園局長通知。以下「指導指針」という。）」や「産業用無人ヘリコプター運用要領（(一社)農林水産航空協会通知）」等に基づき、

① 機体・散布装置の認定・登録、

② オペレーターの認定・管理、

③ 安全な空中散布の指導・徹底　　等

の安全対策を講じた上で、指針に定める運行基準等に定めるところにより、農薬の空中散布等を実施している。

（２）許可・承認の申請手続き

農林水産省及び国土交通省では、指導指針等に基づき産業用無人ヘリコプターによる農薬の空中散布等を行っている場合は、生産者や事業実施者が行う許可・承認の手続が過重にならないよう申請手続きを簡素化する方向で検討中。

① 飛行計画の記載事項の簡素化

許可・承認に必要な記載事項を、①オペレーター番号、②機体の番号、③飛行させる日時（期間）、④場所（市町村単位）とするなど簡素化。

② 申請手続きの簡素化

（一社）農林水産航空協会（以下「農水協」という。）や無人ヘリコプター協議会が各防除実施者が行う申請手続きをまとめて代行申請を行うことにより、防除実施者が行う申請手続きの負担を軽減。

２ ドローン等の小型無人機の利用

（１）現行の取扱い

現在、産業用無人ヘリコプターを除くドローン等の小型無人機については、指導指針等の対象となっていない。

このことから、産業用無人ヘリコプターと同様、小型無人機の安全対策や運行基準等を策定する必要がある。

（２）検討会の実施

農林水産省では、小型無人機の運行基準等を検討するため、次のとおり、予算事業や検討会を実施中。

① ドローン等小型無人機による農薬散布調査委託事業（農水省）

② 新たな農林水産業用回転翼無人航空機の農林水産分野での利用に関する検討会（農水協）

（３）今後の対応

農林水産省では、小型無人機についても、産業用無人ヘリコプターと同様、本年度中を目途に、安全対策や運行基準等を定め、指導指針等の対象とすることで検討を進める。